



〒263-0043 千葉市稲毛区小仲台 6-19-19 Myビル Tel.(043)287-2624 Fax.(043)287-2610  
 ホームページ <http://mariyaclinic.com/> メール [info@mariyaclinic.com](mailto:info@mariyaclinic.com)

ハナミズキ、ツツジ、芝桜、オオデマリ、その他多くの花が咲き、新芽が出て、野山を両手を広げて歩き回りた季節です。なんでこんなに自然に感動するようになったのでしょうか。若い頃は、草木など目もくれませんでした。枯れていたようなハーブが突然勢いよく芽を吹き広がり、涙が出てくるようになります。

私は牧師ですから、いろいろな人に出会い、相談を受けます。若い人は、自分の主張と判断を点検吟味する経験もゆとりもありません。向う見ずに行動し、他の人や組織を批判し、却って自分が傷つきます。或は、どうやって良いかわからないので、仕事や行動、言葉にムラがあります。丁寧に慎重に生きるということの価値をまだ悟っていません。

私たち夫婦は、本当にいろいろなことをしてきました。5人の子育ても自慢で来たものではありません。今考えると至らないことばかりで、子どもたちには申し訳ないなど夫婦で話します。熱心で一途ですから、言動には失礼なことが多くあつたと思います。医師や牧師、その他、長の付く働きが多かつたので、多くの人を傷つけ困らせたと思います。他の人の言動や攻撃に苦勞したことも多かつたですが、それでも、ここまで生かされている、やってこれた、と感謝します。だから、冬の寒さを乗り越えて芽を出し花を咲かせる姿に、よくやつたね、と褒めたいような思いになります。

生きるということの喜びを、自分の愚かさ、罪深さを感じてこそ、悟っていくものなのでしょう。妻との何気ない茶話が、人生の充実の味わいでもあります。自己主張は、人を傷つけ、自分にもストレスを起こします。それでも、自己主張がなければ前進と成長はありません。そうやって人間は強くなっていくのでしよう。しかし、その過程にある犠牲の多さに気が付くのは、ようやく歩みを緩めた人生の末期です。そして、人に優しくなり、にこやかに生きていきます。

次女が勤務を辞め、一年の世界旅行に旅立ちました。3女も、新しい歩みを始め、長女はカナダで医師として働き始めます。子育ての為に力と気力を振り絞って生きてきた身体は、今は自分を守る為に丁寧に管理しなければならなくなりました。クリスマスローズの大株があります。こんなに大きくなるために何年掛かつたのだらうと思いつながら、一つならんだ大株のように人々を喜ばせたいとねがうものです。

30周年記念誌も良い物ができました。待合室に置いておきますので、ご覧ください。記念会も楽しくできました。新著も、本当に良い物ができました。ありがとうございました。今月で妻が63歳、私が64歳、まだまだ未熟ですので、長生きしなければなりません。宜しくお願いします。 事務長 柏崎久雄

## 感染症で受診される方へ

発熱やくしゃみ・咳症状のある方、水ぼうそう等伝染性疾患の方は、入口、待合室・診察室、会計の流れが異なります。また、トイレ後のハンドソープによる手洗いに協力ください。

### ★ 入口

正面入口横の中央通路のインターホンを押して下さい。

### ★ 待合室・診察室

2階の、第二待合室です。

### ★ 会計

疾患によっては、廊下会計となる場合があります。

## ヨーゼフのキャンペーン

カルマグ D3、カルマグ 7

6月7日(水)まで

### 聖書を読む会

5月16日(火)午後2時～2時20分

当院待合室にて行います。

6月は20日(火)です。

- \* 公費のワクチンで来院の方は、千葉市より送付済の『予防接種番号シール』を母子手帳と共に持参下さい。
- \* 日本脳炎のワクチンが全国的に不足しています。入荷は月に1回程度で、供給改善の時期は未定です。
- \* 病児保育のご利用には、施設ごとの事前登録が必要です。登録用紙はホームページでダウンロードできます。書類記入を済ませ、事前登録受付時間を確認して、お時間に余裕をもってお越しください。
- \* 栄養指導を当日の予約時間までにご連絡がなく、無断キャンセルした場合、10800円のキャンセル料が掛かります。
- \* 体組成計を健康管理にお役立て下さい。体脂肪量や筋肉量を始め、筋肉の左右バランス、内臓脂肪レベル、基礎代謝量、骨量などの測定ができます。栄養指導のご予約を頂いている方は無料で、その他の方は1回3000円(税込)で測定できます。
- \* 柏崎良子院長の新著、『新・栄養医学ガイドブック』(A5版363頁税込2916円)を開業30年となる4月7日に発売開始致しました。食事や栄養、生活習慣の改善を中心に治療を行ってきた医師が、栄養素の働き、使い方について、まとめた一冊です。(株)ヨーゼフよりお求めください。

## 「カルシウムの働き」(『新・栄養医学ガイドブック』より)

### 1. 日本人は特に不足しがち

カルシウムは身体の1.5~2%を占め、身体に最も多く含まれるミネラルです。体内総カルシウムの99%は骨や歯に存在し、その構成物質として重要な栄養素となっています。それだけでなく、ホルモンの分泌や神経の安定、心臓の正常な機能維持など、すべての生命現象に不可欠なものです。

日本の土壌は火山灰で覆われているため、そこに育つ野菜のカルシウム含有量は少なくなっています。日本で摂れる天然水もミネラル分の少ない軟水であり、肉や乳製品の摂取も少ない日本人は欧米人に比べてカルシウム不足になりがちなのは当然のことなのです。

最近では牛乳やチーズをよく食べるようになり、昔ほどカルシウムの摂取不足は起こらなくなってきましたが、それでもまだ十分とはいえません。加齢にともないカルシウムの吸収率も悪くなりますので、高齢者はカルシウム不足により背が低くなったり、腰が曲がったり、骨折を起こしやすくなったりします。

### 2. はたらき

- ・**骨や歯を作る**； 骨や歯の主要な構成成分である。
- ・**筋肉や毛細血管の収縮、弛緩作用**； イオン化したカルシウム(カルシウムイオン)が大きな役割を果たす。
- ・**神経伝達物質の分泌を促す**； 神経伝達のための活動電位の発生を促す。細胞膜安定作用がある。
- ・**アレルギーを抑える**； 抗ヒスタミン作用がある。
- ・**有害物質などの排泄**； 重金属(鉛、水銀、カドミウムなど)やタンニン酸(注1)を体外に排出する。紅茶などに含まれるタンニンはカルシウムと結合し、タンニン酸カルシウムとなって体外に排泄される。
- ・**凝固促進作用**； トロンボプラスチン(注2)の生成に関与。
- ・**ホルモン分泌を促す**； ホルモン分泌のセカンドメッセンジャー(注3)となる。

上記のほか、**自律神経の調整、塩分を体外に排泄する、活性酸素に関与**などのはたらきもあります。

### 3. 不足すると

- ・**骨が弱くなる**； 骨折しやすく、骨粗しょう症になりやすい。虫歯になりやすい。
- ・**自律神経の失調症状**； 頭痛、高血圧、胃腸障害(便秘や下痢)、喘息、多汗症、動悸などを起こしやすい。
- ・**血管や筋肉の障害**； 高血圧、脳卒中、不整脈、心筋こうそく、筋肉のひきつりを起こしやすい(注4)。
- ・**神経症状を起こしやすい**； うつ、記憶障害、不眠、怒りっぽさ、焦燥感、呼吸が苦しい。
- ・**アレルギー症状を起こしやすい**； かゆみ、鼻水、喘息など。
- ・**有害金属やタンニン酸による害を受けやすい**； がんの発症リスクが上がる。
- ・**高血圧を起こしやすい**； ナトリウムが貯留し、動脈硬化が進む。
- ・**血が止まりにくくなる**； 血液の凝集能に異常をきたす。

### 4. 体内のカルシウム濃度の調整

血液中カルシウム濃度と細胞内カルシウム濃度は10000:1になるように調節されています。そして、血液中の濃度も一定の範囲内にコントロールされています。このような体内のカルシウムバランスを保とうとするはたらきを支えるメカニズムには、次のものがあります。

#### 【血中カルシウム濃度を調節する仕組み】

##### 1) 電解質による調節

カルシウム濃度は、血液中の電解質のイオン濃度によって調整を受けている。塩分(ナトリウム)やリンやマグネシウムを過剰に摂取して血中の濃度が上昇すると、尿中へのカルシウム排泄量が増え、血液中のカルシウム濃度は低下する。

##### 2) ホルモンによる調節

カルシウムの血中濃度は、主に骨、腎臓、腸管で調節される。これらの臓器にカルシウム濃度を上げるホルモン(副甲状腺ホルモン)や下げるホルモン(カルシトニン(注5))が作用し、カルシウム濃度を調節している。これらのホルモンのほかにも、インスリン、コルチゾール(注6)、成長ホルモン、サイロキシン

(注7)、アドレナリン、エストロゲン、活性型ビタミンD3がカルシウム濃度の調整に関与している。

### 3) カルシウム結合タンパクによる調整

カルシウムは、イオン化したもの(カルシウムイオン)が事実上のはたらきをしている。血中カルシウムイオン濃度が下がると、タンパク質と結合していたカルシウムがタンパク質から離れてカルシウムイオンとなり、濃度が上がるとタンパク質と結合して血中のカルシウムイオンの濃度を調整する。

## 【細胞内カルシウム濃度を調整する仕組み】

### 1) カルシウムチャンネル

カルシウムを選択的に通過させるトンネル状の通路があり、副甲状腺ホルモンがこのトンネルの開口を促す。

### 2) イオンポンプ

細胞膜上にナトリウムを取り入れ、カルシウムを細胞外にくみ出すナトリウム—カルシウムイオンポンプ、小胞体や細胞膜上のカルシウムイオンポンプ(新・栄養医学ガイドブック:280ページの図を参照)と呼ばれる仕組みがあって、細胞内カルシウム濃度を調節している。

## 【その他のカルシウム濃度を低下させる要因】

### 1) 高浸透圧利尿

血糖値が170mg/dlを超えると、尿糖とともにカルシウム、マグネシウム、亜鉛などのミネラル、ビタミンも尿中に排泄される。尿糖が2+以上の場合、カルシウムの排泄量は健康な人の10倍と報告されている。

### 2) 過呼吸

過呼吸(注8)により、血中の重炭酸塩が低下し血液中のカルシウム濃度が上昇する。

### 3) 避妊用ピルの内服

カルシウム濃度と亜鉛濃度を低下させる。

### 4) 肥満

肥満の人は血液中の脂肪酸やクエン酸、乳酸の濃度が上昇しており、カルシウムはこうした分子とカルシウム塩を作り血液中を運ばれる。このカルシウム塩は尿細管での再吸収を受けにくく、その結果血中カルシウム濃度は低くなりやすい。

### 5) 甲状腺機能亢進症

カルシウム代謝が早く、カルシウムは不足しがちな状態となりやすい。

### 6) 慢性関節リウマチ

副甲状腺機能亢進症の状態となりやすく、骨がもろくなりカルシウムが不足しやすい。

### 7) 利尿剤の服用

腎臓からのカルシウム再吸収が妨げられ、カルシウム濃度やカリウム濃度が低下する。

### 8) 胃酸の酸性度の低下

腸からのカルシウム塩の吸収率は酸性度に依存する。小腸上部ではpH6.0で最もカルシウム塩が水になじみ吸収しやすく、このpHは胃酸の酸度にも影響される。胃酸が少ないとカルシウムの吸収率は悪くなる。

### 9) フィチン酸(注9)

カルシウムと結合し吸収を妨げる。

### 10) ステロイド剤

カルシウムやマグネシウム、亜鉛などの尿中への排泄を促す。

## 5. 経口摂取が少ないと起こる「カルシウム・パラドックス」

カルシウム・パラドックスとは、血中カルシウムが足りないほど、細胞中にカルシウムが多く留まる現象をいいます。

経口摂取するカルシウムが足りないと、副甲状腺ホルモンが過剰に分泌され、急に血中カルシウム濃度が上がります。そのため、血中と細胞中のカルシウム濃度のバランスが崩れ、かえって細胞中にカルシウムが流入し、さらに骨を溶かして血液中のカルシウムを増やそうとします。そして、血管や脳のようなやわらかい組織の中にカルシウムが入り込んで増えるという現象が起こります。これが、病気や老化の原因になるのです。

女性の場合、閉経を境に女性ホルモンが減少した時期に起こりやすく、血液中に溢れたカルシウムが

身体の各所に沈着して、関節痛などの症状を起こすこととなります。

カルシウム摂取不足によって、細胞中のカルシウム濃度が高くなると、次のような問題が起こります。

- ・カルシウムが心臓の細胞にたまると、心不全が起こりやすい
- ・動脈の平滑筋細胞にたまると、動脈硬化や高血圧が起こりやすい
- ・関節にたまると、変形性関節症が起こりやすい
- ・神経細胞にたまると伝達機能低下やアルツハイマーが起こりやすい
- ・腎臓の尿路にたまると、腎結石が起こりやすい

## 6. 摂り方

### 状況に応じて1日1,200～1,500mgは必要

一般的なカルシウムの摂取目標量は1日最低600mgといわれていますが、実際は1,000mgくらいは必要だと考えられます。特に成長期の子ども、妊婦、更年期の女性、高齢者(吸収率低下、尿中への排泄量増加のため)、イライラ、ストレス、高血圧症、動脈硬化、糖尿病、肥満、リウマチ、人工透析などの場合、塩分やリン(注10)の過剰摂取などの場合には1日1,200～1,500mg必要と考えられます。また向精神薬の離脱には、1,500mg程度のカルシウム(750mgのマグネシウムと一緒に摂取する)をお勧めします。

### 含有量と摂取量は違う

カルシウムの効率的な摂取には、牛乳、乳製品(吸収率が良い)を基礎として、小魚、大豆製品、海藻をバランス良く加えた食事(注11)を摂り、これにサプリメントを補って1,000mgを確保します。カルシウムの吸収率は、各食品によってそれぞれ違うため、その摂取量と一致するわけではありません(注12)。

### 次の疾患ではカルシウムの摂取量を増やしてください(マグネシウムも一緒に摂ってください)。

甲状腺機能亢進症、低血糖症、高血圧症、アレルギー疾患、凝固不全症、妊娠後期および授乳期など。

注1; タンニンの加水分解によって生じる有機酸。

注2; 血液凝固因子の1つ。凝固系の第三因子。

注3; 情報伝達物質が細胞膜表面にある受容体に結合すると、細胞内で新たに別の情報伝達物質が産生されこれが細胞の代謝などに影響を及ぼす。セカンドメッセンジャーとは、この二次的に産生される情報伝達物質のこと。

注4; 筋肉の痙攣には、カルシウムのほか、マグネシウムやカリウムなどが関与している。

注5; 甲状腺から分泌されるホルモンの1つ。

注6; 糖質コルチコイドの1つ。副腎皮質から分泌されるステロイドホルモン。

注7; 甲状腺ホルモンの1つ。物質代謝を盛んにし、成長を促す。過剰になるとバセドー病、欠乏すると甲状腺腫になる。チロキシンともいう。

注8; 精神的不安をかかえる人に起こりやすい、速くて浅い呼吸。

注9; イノシトール6リン酸ともいわれる生体物質。抗酸化作用がある一方で、カルシウムや鉄分などのミネラルと結合して体外に排出してしまうはたらきがある。

注10; インスタント、加工食品に多く含まれる。

注11; 乳製品や小魚の骨のカルシウムは吸収率が良く、貝殻や卵の殻のカルシウムは吸収率が低いです。

注12; 例えば牛乳の吸収率はほぼ50%で比較的高いほうだが、野菜のカルシウムの吸収率はそれよりずっと低くなる。

### 《 診 療 時 間 》

月曜～金曜 (午前 8 時 30 分～12 時 10 分、午後 2 時 30 分～5 時 30 分)

土曜 (午前 8 時 30 分～12 時 10 分、午後 2 時～4 時)

休診日 木曜、日曜、祝日、年末年始

- ・各種健康保険取扱機関
- ・生活保護指定機関
- ・介護保険取扱機関
- ・特定疾患取扱機関
- ・結核予防法指定機関
- ・自立支援医療機関
- ・身体障害者認定医
- ・各種健康診断
- ・小中台小学校校医
- ・栄養療法(分子整合医学)



(携帯サイトへ)